

## SÍNTESE DE 3-NAFTILPIRAZOLINAS TIOCARBAMOIL-SUBSTITUÍDAS POTENCIAIS LIGANTES POLIDENTADOS PARA APLICAÇÃO EM QUÍMICA DE COORDENAÇÃO

Clara Amorim da Silva<sup>1\*</sup>, Natali Lima Faganello<sup>2</sup>, Gleison Antônio Casagrande<sup>2</sup>, Lucas Pizzuti<sup>1</sup>

1. UFGD;

2. UFMS;

\* Autor para contato: [clara\\_amori@hotmail.com](mailto:clara_amori@hotmail.com)

O estudo envolvendo a química de compostos de coordenação sempre se mostrou muito promissor nas áreas de química medicinal e de materiais. Particularmente, a síntese de compostos de coordenação com ligantes orgânicos tem recebido atenção por seu potencial de entregar compostos com aplicações em diversas áreas. O interesse nessa área se deve à capacidade que estas estruturas têm de emitir luz, sendo possível aplicá-las em tecnologia de marcadores biológicos, pigmentos e em tecnologia de iluminação. As propriedades fotofísicas de compostos de coordenação derivam das transições de transferências de carga metal-ligante que confere a emissão de luz. Os complexos luminescentes em sua maioria apresentam ligantes orgânicos formados por heterociclos com ligações simples e duplas alternadas, o que confere a estas estruturas diversos sítios doadores de elétrons, e conseqüentemente tornando-os potenciais ligantes polidentados para diversos metais de transição. A etapa de planejamento da estrutura do complexo é fundamental para que haja esse aumento da eficiência da luminescência. Desta forma, o objetivo do presente trabalho é a síntese de tiocarbamoilpirazolinas naftil-substituídas pela ciclocondensação de chalconas com tiosemicarbazida, visando futuras aplicações como ligantes para metais de transição. Primeiramente foi colocado para reagir 1 mmol de 2-acetonaftona com 1 mmol do benzaldeído de interesse, 1 mmol de KOH, juntamente com 1 mL de etanol absoluto, sob agitação por 24 horas. Em seguida, foi feita a extração líquido-líquido usando 30 mL de clorofórmio e 10 mL de água destilada. A partir disso, para preparar as naftilpirazolinas, 0,5 mmol da naftilchalcona foi ciclocondensada com 1 mmol de tiosemicarbazida na presença de 1 mmol de KOH e 3

mL de etanol absoluto, sob refluxo por 24 horas. O sólido formado foi filtrado à vácuo e lavado com água destilada gelada. Para a caracterização dos produtos, foram realizadas análises por espectroscopia na região do infravermelho (IV), ressonância magnética nuclear de  $^1\text{H}$  e  $^{13}\text{C}$  e ponto de fusão. Os resultados foram satisfatórios pois foram obtidas quatro naftilchalconas substituídas ( $\text{R} = \text{H}, 4\text{-Cl}, 4\text{-Br}, 4\text{-CH}_3$ ) com rendimentos de 67% a 85%. Estas foram ciclocondensadas para sintetizar quatro naftilpirazolininas em rendimentos de 47% a 63%. As análises estruturais apresentaram resultados condizentes com as estruturas propostas e indicam que os produtos foram obtidos com alto grau de pureza. Portanto, os produtos foram obtidos satisfatoriamente e são promissores para a complexação posterior com metais de transição, para estudo de luminescência.

**Palavras-chave:** Tiocarbamoilpirazolininas, naftilchalconas, naftilpirazolininas, ligantes polidentados.

**Agradecimentos:** UFGD.